0.a. Цель

Цель 15: Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия

0.b. Задача

Задача 15.3: К 2030 году вести борьбу с опустыниванием, восстановить деградировавшие земли и почвы, включая земли, затронутые опустыниванием, засухами и наводнениями, и стремиться к тому, чтобы во всем мире не ухудшалось состояние земель

0.c. Показатель

Показатель 15.3.1: Отношение площади деградировавших земель к общей площади земель

0.e. Обновление метаданных

Последнее обновление: 23 января 2018 года

0.f. Связанные показатели

Связанные показатели

2.4.1; 6.6.1; 11.3.1; 15.1.1; 15.2.1

0.g. Международные организации, ответственные за глобальный мониторинг

Институциональная информация

Организация (и):

Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН) и партнеры, включая Продовольственную и сельскохозяйственную организацию Объединенных Наций (ФАО), Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СООООН), Организацию Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Рамочную конвенцию Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) и Конвенцию о биологическом разнообразии (КБР).

2.a. Определение и понятия

Понятия и определения

Определения:

Деградирование земель означает снижение или потерю биологической и экономической продуктивности и сложной структуры богарных пахотных земель, орошаемых пахотных земель или пастбищ, лесов и лесистых участков в засушливых, полузасушливых и сухих субгумидных районах в результате землепользования или действия одного или нескольких процессов. Это определение было принято и используется 196 странами-участницами КБО ООН.[1] (См. также рисунок 1.)

Нейтрализация деградации земель (НДЗ) определяется как состояние, при котором количество и качество земельных ресурсов, необходимых для поддержки функций и услуг экосистем и повышения продовольственной безопасности, остаются стабильными или увеличиваются в определенных временных и пространственных масштабах и экосистемах. (решение 3 / COP12).[2]

Общая земельная площадь - это общая площадь страны, за исключением территории, покрытой внутренними водами, такими как крупные реки и озера.[3]

Единица измерения для этого показателя - это пространственная протяженность (гектары или кв. км), выраженная как доля (процент или %) деградировавших земель по отношению ко всей земельной площади.

Показатель 15.3.1 ЦУР представляет собой двоичную количественную оценку (деградировавшая / не деградировавшая), основанную на анализе имеющихся данных по трем субпоказателям, которые должны быть проверены и представлены национальными властями. Субпоказатели (тенденции в растительном покрове, продуктивность земель и накопление углерода) были приняты руководящим органом КБО ООН в 2013 году в рамках подхода, связанного с проведением мониторинга и получением оценки.[4]

В методологии расчета этого показателя применяется статистический принцип"Один определяет всех" и она основана на оценке исходного значения и оценке изменений субпоказателей для определения значения доли деградировавшей земли по отношению ко всей земельной площади.

Принцип "Один определяет всех"(ООВ)[5] применяется с учетом изменений субпоказателей, которые обозначены как (i) положительные или улучшающиеся, (ii) отрицательные или снижающиеся, или (iii)) стабильные или неизменные. Если один из субпоказателей является отрицательным (или стабильным по отношению к базовому значению или значению предыдущего года мониторинга) для конкретной земельной единицы, то она будет считаться деградировавшей, что должно быть подтверждено национальными властями

Концепции:

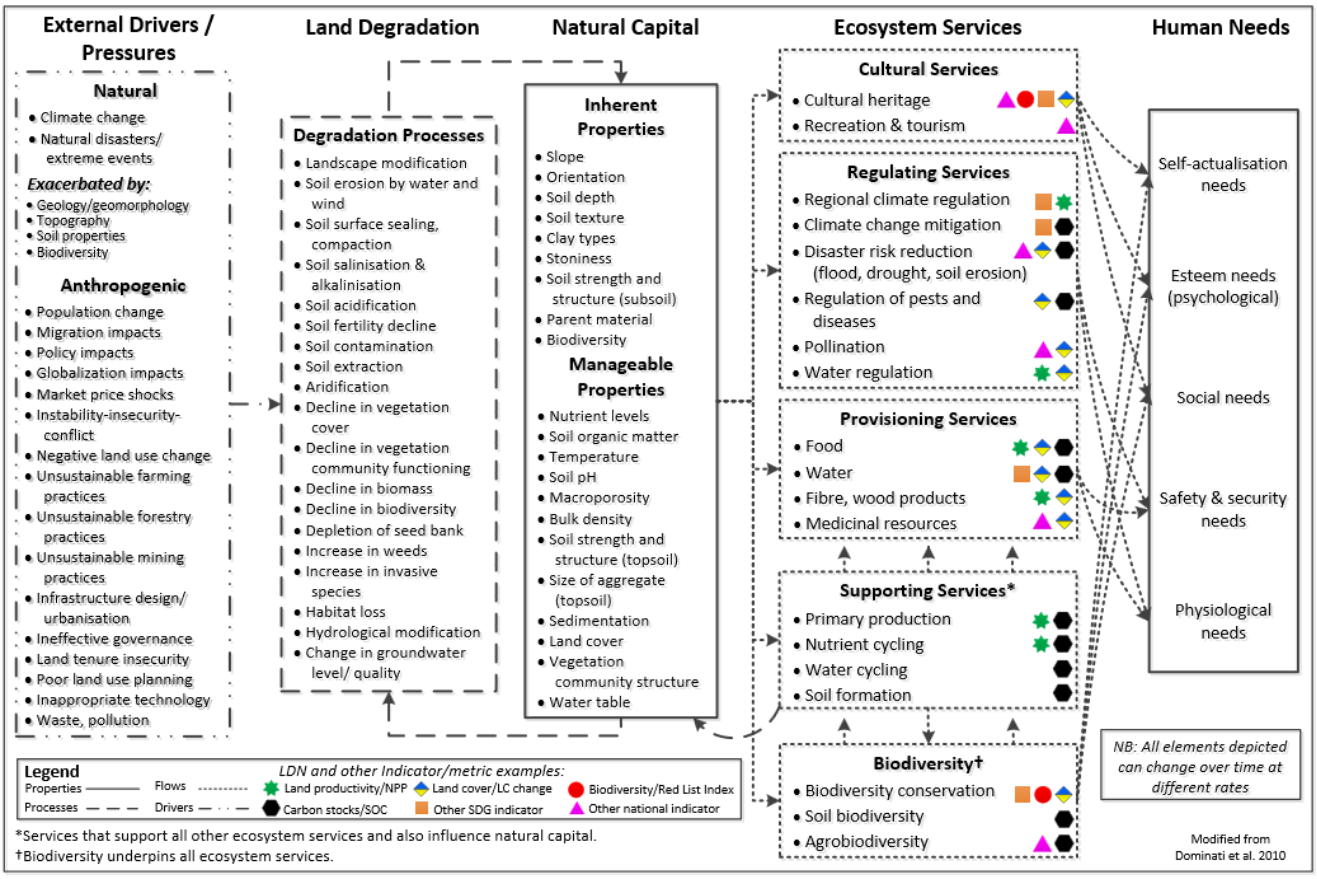
Оценка и определение количества деградировавших земель обычно считается зависящей от контекста, что затрудняет полное отражение качества или состояния земли с помощью одного показателя. Хотя эти субпоказатели необходимы, но недостаточны, они отражают изменения

разными, но весьма актуальными способами: например, тенденции растительного покрова или продуктивности могут отражать относительно быстрые изменения, в то время как изменения в накоплениях углерода отражают более медленные процессы, которые дают представление о траектории движения или приближении к пороговым значениям.[6]

В качестве косвенного значения для мониторинга ключевых факторов и задающих переменных, которые отражают способность предоставлять наземные экосистемные услуги, субпоказатели согласованы на глобальном уровне с определением и методологией расчета и считаются технически и экономически целесообразными для систематического наблюдения в рамках Глобальной системы наблюдения за климатом (ГСНК) и интегрированной основы оценки Системы природно-экономического учета (СПЭУ). Окончательное определение степени деградирования земель, сделанное национальными властями, должно быть согласовано с другими показателями, данными и наземной информацией.

Оперативное определение деградирования земель вместе с описанием взаимосвязей между субпоказателями приведено на рисунке 1.

Рисунок 1: Оперативное определение деградирования земель и связи с субпоказателями.



Растительный покров относится к наблюдаемому физическому покрову поверхности Земли, который описывает распределение типов растительности, водоемов и созданную человеком инфраструктуру. [7] Он также отражает использование земельных ресурсов (т. е. почвы, воды и биоразнообразия) для сельского хозяйства, лесного хозяйства, населенных пунктов и т. д. [8] Этот субпоказатель выполняет две функции для показателя 15.3.1 ЦУР: (1) изменения растительного покрова могут указывать на деградацию земель, когда происходит потеря экосистемных услуг, которые считаются желательными в местном или национальном контексте; и (2) можно использовать систему классификации растительного покрова для дезагрегирования двух других субпоказателей, тем самым повышая актуальность показателя для стратегического планирования. Предполагается, что этот субпоказатель также будет использоваться для отчетности по показателям 6.6.1, 11.3.1 и 15.1.1 ЦУР.

Существует международный стандарт для субпоказателя растительного покрова [9], который включает Метаязык растительного покрова (LCML), общую справочную структуру (статистический стандарт) для сравнения и интеграции данных для любой типовой системы классификации растительного покрова. LCML также используется для определения функциональных единиц растительного покрова и экосистем, используемых в СПЭУ, и тесно связан с классификацией растительного покрова / землепользования Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК).

Продуктивность земель означает общую наземную чистую первичную продукцию (ЧПП), определяемую в качестве энергии, зафиксированной растениями за вычетом их выдоха, которая переводится в скорость накопления биомассы, обеспечивающей набор экосистемных услуг. sup> [10] Этот субпоказатель указывает на изменения в состоянии здоровья и продуктивности земли и отражает чистое воздействие изменений в функционировании экосистемы на рост растений и биомассы, где тенденции к снижению часто являются определяющей характеристикой деградации земель. [11]

Международный стандарт для расчета ЧПП (гКл / м² / сутки) на основе данных дистанционного зондирования, многовременных данных отражения поверхности с учетом глобального диа Международный стандарт для расчета ЧПП (гКл / м² / сутки) на основе данных дистанционного зондирования, данных последовательной съемки отражения поверхности с учетом глобального диапазона типов климата и растительности был разработан в 1999 году Национальным управлением аэронавтики и космоса США (НАСА) в преддверии запуска Сканирующего спектрорадиометра среднего разрешения (MODIS).). центром Европейской комиссии [13] и используемые в пилотной программе КБО ООН, используют этот международный станда Методология и набор данных «Динамика продуктивности земель» (LPD), разработанные и набор данных «Динамика продуктивности земель» (LPD), разработанные ля расчета тенденций временных рядов ЧПП и анализа изменений.

Накопление углерода - это количество углерода в & # x201C; накопителе& # x201D ;: резервуаре, который способен накапливать или выделять углерод и состоит из наземной и подземной биомассы, мертвого органического вещества и почвенного органического углерода. [14] В решении 22 / COP.11 КБО ООН *запасы почвенного органического углерода (ПОУ)* были приняты в качестве критерия, который будет использоваться, исходя из предположения, что этот критерий будет заменен *общей земной системой накопления углерода* после ввода в эксплуатацию. ПОУ - это показатель общего качества почвы, связанной с круговоротом питательных веществ, ее совокупной стабильностью и структурой, имеющим прямые последствия для инфильтрации воды, биоразнообразия почвы, уязвимости к эрозии и, в конечном итоге, продуктивности растительности и урожайности в сельскохозяйственных условиях. Запасы ПОУ отражают баланс между приростом органических веществ, зависящим от продуктивности растений и методов управления, и потерями из-за разложения под действием почвенных организмов и природного выноса в результате выщелачивания и эрозии.sup>[15]

В отношении запасов углерода документ Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК)(2006) содержит наиболее актуальные определения и стандарты, особенно в отношении справочных значений, применимых для отчетности по выбросам парниковых газов уровней 2 и 3. [16] В этом отношении техническая почвенная инфраструктура, передача данных и предоставление данных национальной отчетности также основаны на стандартах. [17]

---

1 Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием. 1994. Статья 1 текста Конвенции http: // www2 .unccd.int / sites / default / files / related-links / 2017-01 / UNCCD_Convention_ENG_0.pdf & # x2191;

2 http://www2.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/ICCD_COP12_20_Add.1/20add1eng.pdf & # x2191;

3 Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций & # x2191;

4 В своем решении 22 / COP.11 Конференция Сторон установила подход к мониторингу и оценке, состоящий из: а) показателей; (б) концептуальной основы, позволяющей интегрировать показатели; и (с) механизмов поиска и управления показателями на национальном / местном уровне. http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Decision22-COP11.pdf ↑

5 https://circabc.europa.eu/sd/a/06480e87-27a6-41e6-b165-0581c2b046ad/Guidance%20No%2013%20-%20Classification%20of%20Ecological%20Status%20(WG%20A).pdf ↑

6 http://www2.unccd.int/sites/default/files/documents/2017-08/LDN_CF_report_web-english.pdf ↑

7 Di Gregorio, A. 2005. Land cover classification system (LCCS): classification concepts and user manual. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. ↑

8 FAO-GTOS. 2009. Land Cover: Assessment of the status of the development of the standards for the Terrestrial Essential Climate Variables. Global Terrestrial Observing System, Rome. ↑

9 https://www.iso.org/standard/44342.html ↑

10 Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human wellbeing: a framework for assessment. Island Press, Washington, DC. ↑

11 Joint Research Centre of the European Commission. 2017. World Atlas of Desertification, 3rd edition. JRC, Ispra. ↑

12 Running et al. 1999. MODIS Daily Photosynthesis (PSN) and Annual Net Primary Production (NPP) Product (MOD17): Algorithm Theoretical Basis Document https://eospso.gsfc.nasa.gov/sites/default/files/atbd/atbd_mod16.pdf ↑

13 Ivits and Cherlet. 2013. Land-productivity dynamics towards integrated assessment of land degradation at global scales. European Commission JRC Technical Report. https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1e2aceac-b20b-45ab-88d9-b3d187ae6375/language-en/format-PDF/source-49343336 ↑

14 IPCC. 2006. IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Agriculture, Forestry and other Land Use. Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme: Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). IGES, Japan. ↑

15 Smith, P., Fang, C., Dawson, J. J., & Moncrieff, J. B. 2008. Impact of global warming on soil organic carbon. Advances in agronomy, 97: 1-43. ↑

16 IPCC. 2006. ibid ↑

17 https://www.iso.org/standard/44595.html ↑

3.a. Источники данных

Источники данных

Описание:

Национальные данные по трем субпоказателям собираются и могут собираться из существующих источников (например, баз данных, карт, отчетов), включая совместные инвентаризации систем управления земельными ресурсами, а также данные дистанционного зондирования, собираемые на национальном уровне. Наборы данных, которые дополняют и поддерживают существующие национальные показатели, данные и информация, вероятно,

будут поступать из множества источников, включая статистические и оценочные данные в пределах административных или национальных границ, данные наземных измерений, наблюдения Земли и геопространственную информацию. Исчерпывающий перечень всех источников данных, доступных для каждого субпоказателя, содержится в Руководстве по эффективной практике для показателя 15.3.1 ЦУР.

Здесь кратко описаны наиболее доступные и широко используемые региональные и глобальные источники данных для каждого из субпоказателей.

1. **Растительный покров и его изменение** данные доступны в:
    1. **Веб-сайт ESA-CCI-LC (Европейское космическое агентство-Инициатива по изменению климата-Растительный покров), [18]** содержащий годовые данные по площади земного покрова за период 1992-2015 годов, подготовленные Геоматическим католическим университетом Лувена в рамках Инициативы по изменению климата Европейского космического агентства (ЕКА); или
    2. **База данных Программы СПЭУ - МОДИС, [19]** , содержащая годовые данные по площади растительного покрова за период 2001-2012 годов, полученные из набора данных MODIS по растительному покрову (MCD12Q1) в рамках Международной программы по геосфере и биосфере (МПГБ).
2. **Данные по продуктивности земель** , представленные как индексы растительности (т.е. прямые наблюдения), и их производные продукты считаются наиболее независимым и надежным вариантом для анализа продуктивности земель, предлагая самые длинные консолидированные временные ряды и широкий спектр наборов оперативных данных в разных пространственных масштабах. Самые точные и надежные наборы данных доступны в:
    1. **Данные продукта MODIS**, **[20]** со средней разрешающей способностью элементов изображения в 1 км, интегрированные по каждому календарному году начиная с 2000 года; и
    2. **Данные продукта Copernicus Global Land Service (Глобальная земная служба "Коперник") [21]** со средней разрешающей способностью элементов изображения в 1 км и интегрированные по каждому календарному году начиная с 1998 года.
3. **Данные по запасам органического углерода в почве** доступны в:
    1. **Мировая гармонизированная база почвенных данных (МГБПД)** , версия 1.2, **[22]** последним обновлением которой является действующая фактическая стандартная почвенная сетка с пространственным разрешением около 1 км;
    2. **SoilGrids250m, [23]** глобальная трехмерная информационная система почвенных данных с разрешением 250 м, содержащая пространственные прогнозы для отбора свойств почвы (на шести стандартных глубинах), включая запасы органического углерода в почве (т га $^{-1}$);
    3. **Глобальная карта запасов органического углерода в почве (SOC), версия 1.0, [24]** , которая состоит из национальных карт SOC, построена в виде 1-километровой почвенная сетки, охватывающей глубину 0 -30 см.

    В случае отсутствия национальных данных или для улучшения имеющихся данных, а также в качестве дополнения к ним, передовая практика предлагает, чтобы данные и информация, полученные из глобальных и региональных наборов данных, были интерпретированы и проверены национальными органами. Наиболее распространенный подход к валидации включает использование национальных, субнациональных или местных показателей, данных и информации для оценки точности субпоказателей, полученных из этих региональных и глобальных источников данных. Эта практика может включать смешанный подход, при котором используется несколько источников информации или объединяются количественные и качественные данные, включая наземную проверку данных дистанционного зондирования с использованием изображений программы Google Earth, полевых исследований или их сочетания.

18 https://www.esa-landcover-cci.org/ /a>

19 https://modis.gsfc.nasa.gov/data/dataprod/mod12.php

20 https://modis.gsfc.nasa.gov/data/dataprod/mod13.php

21 http://land.copernicus.eu/global/

22 http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-maps-and-databases/harmonized-world-soil-database -v12/en/

23 https://www.soilgrids.org/

24 http://54.229.242.119/apps/GSOCmap.html

3.b. Метод сбора данных

Процесс сбора:

Данные по показателю и субпоказателям будут направляться национальными властями (& # x201C; основным отчитывающимся органом & # x201D;) в Секретариат Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН) путем представления национальных отчетов в стандартном формате каждые четыре года, начиная с 2018 года, или с использованием других национальных платформ данных и механизмов, одобренных Статистической комиссией ООН. Отчет будет включать исходные данные и справочные источники, а также описание того, как они использовались для получения показателя и субпоказателей. Соответствующие критериям (т.е. развивающиеся) страны получат финансовую и техническую помощь в подготовке своих национальных отчетов от КБО ООН и ее партнеров.

После получения национальные доклады будут подвергнуты проверке Секретариатом КБО ООН и ее партнерами в целях обеспечения правильного использования определений и методологии, а также внутренней согласованности. Можно провести сравнение с прошлыми оценками и другими существующими источниками данных. Регулярные контакты между основным отчитывающимся органом и секретариатом КБО ООН с использованием системы справочной службы и путем проведения региональных, субрегиональных и национальных семинаров станут частью этого процесса рецензирования, позволят при необходимости скорректировать данные и будут способствовать наращиванию национального потенциала. Затем данные будут агрегированы на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях Секретариатом КБО ООН и ее партнерами.

3.c. Календарь сбора данных

Календарь

Сбор данных:

Процесс сбора данных для отчетности КБО ООН начался с первого отчетного периода, который был запланирован на 2018 год, и последующей отчетности каждые четыре года.

3.d. Календарь выпуска данных

Выпуск данных:

Данные за отчетный период 2018 года будут опубликованы к февралю 2019 года в национальном, субрегиональном, региональном и глобальном форматах.

3.e. Поставщики данных

Поставщики данных

Министерства или агентства (“ основные отчитывающиеся органы ”), в которых находятся национальные координационные центры КБО ООН, совместно с национальными статистическими управлениями и специализированными учреждениями, будут готовить национальные отчеты КБО ООН, которые включают показатель 15.3.1 и субпоказатели. В противном случае национальные данные будут изыскиваться через национальные платформы данных и механизмы, одобренные Статистической комиссией ООН.

3.f. Составители данных

Составители данных

КБО ООН

4.a. Обоснование

Обоснование:

В последнее десятилетие был поставлен ряд глобальных / региональных целей и инициатив, призванных остановить и обратить вспять деградацию земель и приступить к восстановлению деградированных земель. Начиная с 2010 года они включают целевые задачи по сохранению биоразнообразия, принятые в Айти, одна из которых направлена на восстановление не менее 15% деградировавших экосистем; Боннский вызов и его региональные инициативы по восстановлению более 150 миллионов гектаров; и совсем недавно принятые Цели устойчивого развития (ЦУР), в частности задачу 15.3 ЦУР.

По каждому из субпоказателей страны могут получить доступ к широкому спектру источников данных, включая данные наблюдения Земли и геопространственную информацию, при одновременном обеспечении информации национального владения. [25] Использование существующих шаблонов национальной отчетности КБО ООН, [26], которые включают показатель и субпоказатели, обеспечивает практический и согласованный подход к отчетности по этому показателю, начиная с 2018 г. и каждые последующие четыре года. [27] Количественные оценки и соответствующее

сопоставление на национальном уровне, как того требует этот показатель, помогли бы странам определить стратегические цели и приоритеты планирования в отношении различных областей земельных ресурсов, в частности:

- для выявления горячих точек и планирования действий по исправлению положения, в том числе посредством сохранения, реабилитации, восстановления и устойчивого управления земельными ресурсами; и
- для решения возникающих проблем, чтобы помочь избежать деградации земель в будущем.

---

25 Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций. 2015. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Резолюция принята Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года (A / RES / 70/1). ↑

26 http://www2.unccd.int/sites/default/files/relevant-links /2017-12/20171107_Template_Final_EN.pdf ↑

27 http: //www2.unccd. int / sites / default / files / sessions / documents / 2017-09 / ICCD_CRIC% 2816% 29_L.3-1715758E.pdf ↑

4.b. Комментарии и ограничения

Комментарии и ограничения:

Показатель 15.3.1 ЦУР представляет собой двоичную количественную оценку (деградировавшая / не деградировавшая), основанную на анализе имеющихся данных, которые проверены и представлены национальными властями. Отчетность по субпоказателям должна основываться в первую очередь и в максимально возможной степени на сопоставимых и стандартизированных национальных официальных источниках данных. В определенной степени национальные данные по трем субпоказателям собираются и могут собираться из существующих источников (например, баз данных, карт, отчетов), включая совместные инвентаризации систем управления земельными ресурсами, а также данные дистанционного зондирования, собираемые на национальном уровне.

Наборы региональных и глобальных данных, полученные на основе данных наблюдения Земли и геопространственной информации, могут играть важную роль в случае отсутствия национальных официальных источников данных, а также при желании дополнять или улучшать их. Эти наборы данных могут помочь проверить и улучшить национальную статистику для достижения большей точности, гарантируя, что данные являются в пространственном отношении подробно проработанными. Признавая, что субпоказатели не могут полностью отражать всю сложность процессов деградации земель (т.е. ее степень и движущие факторы), странам настоятельно рекомендуется использовать другие соответствующие национальные или субнациональные показатели, данные и информацию для более точной их интерпретации.

Что касается медленно изменяющихся переменных, таких как запасы органического углерода в почве, представление отчетов каждые четыре года может оказаться для многих стран непрактичным или не обеспечивающим надежного выявления изменений. Тем не менее, этот субпоказатель отражает важные данные и информацию, которые станут более доступными в будущем благодаря улучшенным методам оценок на национальном уровне, например, при содействии Глобального партнерства ФАО в области почвенных ресурсов и других.

Хотя доступ к изображениям дистанционного зондирования значительно улучшился в последние годы, все еще существует потребность в важных динамических временных рядах, которые в настоящее время доступны только с грубым и средним разрешением. Ожидается, что в ближайшем будущем будет быстро расти объем доступных локально откалиброванных наборов данных с высоким разрешением. Во многих странах все еще необходимо укреплять национальный потенциал для обработки, интерпретации и проверки геопространственных данных; в этом отношении поможет руководство по передовой практике для мониторинга и отчетности по субпоказателям в других процессах.

4.c. Метод расчета

Методология

Метод расчета:

Путем анализа изменений в субпоказателях в увязке с местными оценками климата, почвы, землепользования и любых других факторов, влияющих на состояние земель, национальные органы власти могут определить, какие земельные единицы следует классифицировать как деградировавшие, суммировать итоговые значения и отчитаться о показателях. Концептуальная модель, одобренная руководящим органом Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием (КБО ООН) в сентябре 2017 года, [28] лежит в основе универсальной методологии построения показателя. Методология помогает странам выбрать наиболее подходящие наборы данных для субпоказателей и определить национальные методы оценки показателя. Чтобы помочь странам в проведении мониторинга и составлении отчетности, Руководство по передовой практике для показателя 15.3.1 ЦУР [29] было разработано КБО ООН и ее партнерами.

Показатель разработан на основе двоичной классификации состояния земель (т.е. деградировавшие или не деградировавшие), основанной главным образом и в максимально возможной степени на сопоставимых и стандартизированных национальных официальных источниках данных. Однако из-за характера показателя информация о наблюдении за поверхностью земли и геопространственная информация из региональных и глобальных источников данных могут играть важную роль в его расчете, при условии проведения валидации национальными властями.

Количественная оценка показателя основана на оценке изменений субпоказателей с целью определения того, до какой степени земли деградировали по отношению к общей площади земель. Число субпоказателей невелико, они являются дополнительными и несуммируемыми компонентами земельного природного капитала и чувствительны к различным факторам деградации. В результате принцип Один определяет всех (ООВ) применяется в методике расчета, при которой изменения субпоказателей отображаются как (i) положительные или улучшающиеся, (ii) отрицательные или снижающиеся, или (iii) стабильные или неизменные. Если один из субпоказателей является отрицательным (или стабильным при ухудшающемся значении базового года или значении предыдущего года мониторинга) для конкретной земельной единицы, то она будет считаться деградировавшим объектом, подлежащим валидации национальными властями.

Базовым годом для показателя является 2015 год, а его значение (t_0) получено из первоначальной количественной величины и оценки данных временных рядов для субпоказателей для каждой земельной единицы за период 2000-2015 годов. Последующие

значения показателя в течение каждого периода проведения мониторинга (t_{1-n}) выводятся из количественной величины и оценки изменений в субпоказателях относительно того, наблюдаются ли положительные, отрицательные или нулевые изменения величин для каждой земельной единицы по отношению к базовой величине. Хотя показатель будет представлен в виде одной цифры, количественно определяющей площадь деградировавших земель как долю от земельной площади, он может быть пространственно дезагрегирован по классу растительного покрова или другим единицам, имеющим отношение к стратегическому планированию.

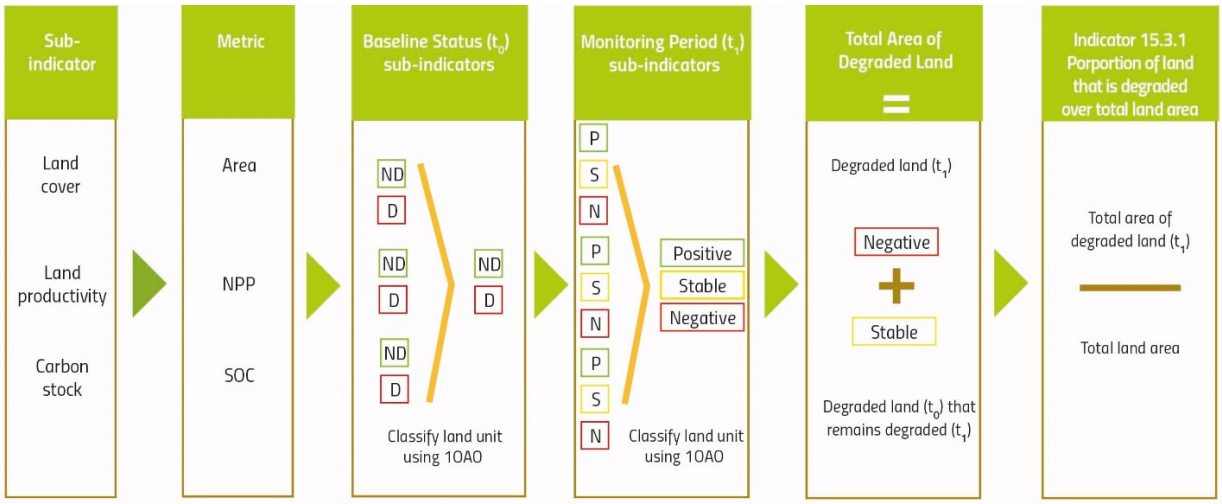
Как подробно описано в Руководстве по передовой практике для показателя 15.3.1 ЦУР расчет показателя для базового и последующих лет мониторинга осуществляется путем суммирования всех тех областей, в которых любые изменения в субпоказателях считаются национальными властями отрицательными (или стабильными при ухудшаюшемся значении базового года или значении предыдущего года мониторинга). Процесс включает в себя:

1. определение и оценку **растительного покрова и изменений значений растительного покрова**;
2. анализ состояния и тенденций **продуктивности земель** на основе чистой первичной продукции; и
3. определение значений **запасов углерода** и изменений значений относительно первоначальной оценки запасов органического углерода в почве в качестве косвенного показателя.

Передовая практика заключается в оценке изменений значений за промежуточный и последний отчетные годы по отношению к базовому году для каждого субпоказателя, а затем и самого показателя. Это облегчает пространственное агрегирование результатов субпоказателей для каждой земельной единицы с целью определения доли деградировавших земель для базового года и каждого года проведения мониторинга. Более того, это гарантирует, что земли, классифицированные как деградировавшие, сохранят этот статус до тех пор, пока показатели не улучшатся по сравнению с базовым годом или предыдущим годом проведения мониторинга.

Деградация (или улучшение) земель по сравнению с базовым значением может быть определена относительно параметров, описывающих наклон и доверительные границы тенденций, наблюдаемых в субпоказателях, а также определяющих уровень или распределение условий в пространстве и / или во времени, как показано в течение базового периода. Оценка изменений субпоказателей может быть осуществлена с использованием тестов статистической значимости или путем интерпретации результатов в увязке с местными показателями, данными и информацией. Метод расчета показателя 15.3.1 ЦУР приведен на рисунке 2.

Рисунок 2: Шаги по получению показателя из субпоказателей, где ND означает "не ухудшение", а D - "ухудшение".



Площадь земли, деградировавшей за период проведения мониторинга t_n в пределах класса растительного покрова *i* , оценивается путем суммирования всех единиц площади в пределах класса растительного покрова, определенных как деградировавшие, плюс все единицы площади, которые ранее были определены как деградировавшие и которые остаются деградировавшими:

$$A(Degraded)_{i,\mathrm{n}} = \sum_{j=1}^{n} Arecent_{i,n} + Apersistent_{i,n} \qquad (1)$$

Где:

A (деградировавшая) $_{i,\,n}$ - это общая площадь деградировавшего растительного покрова класса *i* в год проведения мониторинга*n* (га);

$Arecent_{i,n}$ это территория, определенная как деградировавшая в текущем году проведения мониторинга, следуя оценке субпоказателей методом Один определяет всех (ООВ) (га);

$Apersistent_{i,n}$ это территория, ранее определенная как деградировавшая, которая остается деградировавшей в году проведения мониторинга, следуя оценке субпоказателей методом Один определяет всех (ООВ) (га).

Доля деградировавшего типа растительного покрова *i* определяется следующим образом:

$$P_{i,n} = \frac{A(degraded)_{i,\mathrm{n}}}{A(total)_{i,n}} (2)$$

Где:

$P_{i,n}$ - это доля деградировавших земель в этом типе растительного покрова *i* в период проведения мониторинга*n*;

A (деградировавшая) $_{i,\,n}$ - это общая площадь деградировавшего растительного покрова типа *i* в год проведения мониторинга *n* (га);

A (всего) $_{i,\,n}$ - это общая площадь растительного покрова типа *i* в пределах национальной границы (га).

Общая площадь деградировавших земель по отношению к общей земельной площади представляет собой накопление по классам растительного покрова *m* за период проведения мониторинга. *n* is given by:

$$A(Degraded)_{\mathrm{n}} = \sum_{i}^{m} A(Degraded)_{i,\mathrm{n}} \qquad (3)$$

Где:

A (деградировавшая) $_{\mathrm{n}}$ - это общая площадь деградировавших земель в год проведения мониторинга *n* (га);

A (деградировавшая) $_{i,\mathrm{n}}$ - это общая площадь деградировавших земель типа *i* в год проведения мониторинга *n* .

Общая доля деградировавших земель по отношению к общей земельной площади определяется как:

$$P_{\mathrm{n}} = \frac{A(Degraded)_{\mathrm{n}}}{\sum_{i}^{m} \mathrm{A(Total)}} \qquad (4)$$

Где:

P_{n}- это доля деградировавших земель в общей земельной площади;

A (Деградировавшая)$_{\mathrm{n}}$- это общая площадь деградировавших земель в год проведения мониторинга *n* (га)*;*

A (Всего) - это общая площадь в пределах национальной границы (га).

Доля преобразуется в процентное значение путем умножения на 100.

---

28 http://www2.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/2017-09/ICCD_COP%2813%29_CST_L.1-1715678E_0.pdf ↑

29 http://www2.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-10/Good%20Practice%20Guidance_SDG%20Indicator%2015.3.1_Version%201.0.pdf ↑

4.f. Обработка отсутствующих значений (i) на страновом уровне и (ii) на региональном уровне

Обработка отсутствующих значений:

- ***На страновом уровне:***

Для стран, у которых нет данных или информации, КБО ООН и ее партнеры могут предоставить общие оценки из региональных или глобальных источников данных, которые затем должны будут подвержены валидации национальными властями.

- ***На региональном и глобальном уровнях:***

Площадь стран с отсутствующими значениями (т.е. общие данные отсутствуют) будет исключена из регионального и глобального агрегирования.

4.g. Региональные агрегаты

Региональные и глобальные агрегаты:

Показатель может быть агрегирован на региональном и глобальном уровнях путем суммирования пространственной протяженности деградировавших земель по всей площади суши для всех стран, представивших отчеты в конкретном регионе или в глобальном масштабе.

4.h. Доступные странам методы и руководства для составления данных на национальном уровне

Доступные странам методы и руководство для составления данных на национальном уровне:

Все данные предоставляются странами в КБО ООН в форме национального отчета в соответствии со стандартным шаблоном отчетности [30], который включает количественные данные по показателю и субпоказателям, а также качественную оценку тенденций показателя. Шаблон отчетности обеспечивает предоставление странами полной справочной информации об источниках исходных данных, а также национальных определениях и методологии.

Подробное руководство о том, как подготовить страновые отчеты и как рассчитать показатель и субпоказатели, содержится в Руководстве КБО ООН по подготовке отчетов и в Руководстве по передовой практике для показателя 15.3.1 ЦУР, [31] соответственно.

---

30 http://www2.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-12/20171107_Template_Final_EN.pdf [1157] ↑

31 http://www2.unccd.int/sites/default/files/relevant -links / 2017-10 / Good% 20Practice% 20Guidance_SDG% 20Indicator% 2015.3.1_Version% 201.0.pdf ↑

4.j. Обеспечение качества

Обеспечение качества:

Шаблоны отчетности КБО ООН имеют встроенные функции проверки качества (например, проверки диапазона). После получения национальные отчеты будут подвергнуты процессу проверки со стороны КБО ООН и ее партнеров для обеспечения целостности, правильности и полноты данных, правильного использования определений и методологии, а также внутренней согласованности.

Система службы поддержки [32] была организована в виде единого контактного центра для страны, чтобы можно было получать ответы на вопросы и помощь в подготовке отчетности.

---

32 http://support.unccd.int/ ↑

---

5. Доступность и дезагрегирование данных

Доступность данных

Описание:

Во многих странах доступны национальные данные по одному или нескольким субпоказателям. Региональные и глобальные данные доступны для всех трех субпоказателей и могут быть дезагрегированы на национальном уровне для интерпретации и валидации национальными властями. Связь и координация с национальными статистическими системами, представителями НСУ и национальными координаторами КБО ООН прозрачным образом будет включать оценку потребностей в данных и наращивание потенциала для проведения мониторинга и подготовки отчетности по показателю, когда это необходимо.

Временные ряды:

Ежегодно с 2000 года.

Дезагрегирование:

Показатель может быть дезагрегирован по классу растительного покрова или другой земельной единице с хорошим пространственным разрешением.

6. Сопоставимость/отступление от международных стандартов

Источники расхождений:

Данные, представляемые самими странами, будут соответствовать стандартизированному формату национальной отчетности КБО ООН [33], который будет включать показатель и субпоказатели, а также их источники данных и пояснительные примечания. Различия

между глобальными и национальными значениями могут возникать из-за различий в пространственном разрешении наборов данных, подходов к классификации (т.е. в определении классов растительного покрова) и / или контекстуализации с другими показателями, данными и информацией.

Формат отчетности КБО ООН помогает обеспечить представление странами ссылок на национальные источники данных, а также соответствующих определений и терминологии. Кроме того, формат отчетности может включать более подробный анализ данных, включая любые сделанные предположения и методы, используемые для оценки показателя и субпоказателей.

---

33 http://www2.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-12/20171107_Template_Final_EN.pdf ↑

---

7. Ссылки и документация

Ссылки

Все ссылки на этот показатель приведены в сносках.